

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 29 SEP 2004

PCT

11 JAN 2005

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/02211	Date du dépôt international (jour/mois/année) 11.07.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 11.07.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B60K6/04		
Déposant PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES S.A.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

- ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 11.02.2004	Date d'achèvement du présent rapport 27.09.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - Glitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tél. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Fonctionnaire autorisé Kyriakides, L N° de téléphone +49 30 25901-526 

PCT/FR 03/02211

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02211

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration Nouveauté	Oui:	Revendications	1-10
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-10
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-10
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

**1 INTRODUCTION**

- 1.1 La présente notification fait mention du document suivant cité dans le rapport de recherche. Les numéro d'ordre qui lui est attribué ci-après sera utilisé dans toute la suite de la procédure:

D1: US-A-5 318 142 (WALLACE JOHN R ET AL) 7 juin 1994 (1994-06-07)

**2 NOUVEAUTÉ**

**2.1 revendications 1-7**

- 2.1.1 Le document D1, qui est considéré comme représentant l'état de la technique le plus pertinent, divulgue un

2.1.2 *Procédé de transmission de puissance aux roues d'un véhicule automobile comprenant un moteur thermique (30) et au moins une machine électrique (36) associée à un convertisseur statique d'énergie (fig 1) et des moyens d'alimentation et de stockage d'énergie (26, 34), le procédé consistant à récupérer et à stocker l'énergie cinétique du véhicule dans des moyens d'alimentation et de stockage constitués par une super capacité (34) et à réutiliser l'énergie stockée pour fournir de la puissance aux roues*

- 2.1.3 dont l'objet de la revendication 1 diffère en ce que

*l'énergie stockée dans la super capacité est réutilisée lorsque la vitesse du véhicule est stabilisée, le moteur thermique étant alors arrêté.*

- 2.1.4 L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

- 2.1.5 Il en est de même des revendications 2-7 qui dépendent de la revendication 1.

**2.2 revendications 8-10**

- 2.2.1 Le document D1, qui est considéré comme représentant l'état de la technique le plus pertinent, divulgue un

2.2.2 *Dispositif de transmission de puissance aux roues d'un véhicule automobile comprenant un moteur thermique (30) et au moins une machine électrique (36) associée à un convertisseur statique d'énergie (fig 1) et des moyens d'alimentation et de stockage d'énergie (26, 34), et les moyens d'alimentation et de stockage sont constituée par une super capacité (34), le convertisseur statique d'énergie associé à la machine électrique étant reliée à la super capacité par l'intermédiaire d'un convertisseur (fig. 1, 2)*

- 2.2.3 dont l'objet de la revendication 1 diffère en ce que

*la machine électrique est reliée à la super capacité par l'intermédiaire d'un convertisseur courant continu / courant continu réversible.*

2.2.4 L'objet de la revendication 8 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

2.2.5 Il en est de même des revendications 9 et 10 qui dépendent de la revendication 8.

### **3 LE PROBLÈME A RÉSOUDRE**

3.1 Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme réduire la consommation globale de carburant d'un véhicule *automobile comprenant un moteur thermique et au moins une machine électrique..*

### **4 ACTIVITÉ INVENTIVE / LA SOLUTION**

#### **4.1 revendications 1-7**

4.1.1 Le procédé proposé dans la revendication 1 de la présente demande, résout ce problème en réutilisent l'énergie stockée dans la super capacité, lorsque la vitesse du véhicule est stabilisée, le moteur thermique étant alors arrêté.

4.1.2 L'objet de la revendication 1 est donc inventif (article 33(3) PCT).

4.1.3 Il en est de même des revendications 2-7 qui dépendant de la revendication 1.

#### **4.2 revendications 8-10**

4.2.1 La caractéristique suivant de la revendication indépendant 8 ...*la machine électrique étant reliée à la super capacité par l'intermédiaire d'un convertisseur courant continu / courant continu réversible....* est seulement une des possibilités que la personne du métier pourrait choisir, selon le cas d'espèce, parmi plusieurs possibilités évidentes, pour résoudre le problème posé sans qu'une activité inventive soit impliquée.

4.2.2 La solution proposée dans la revendication 8 de la présente demande n'est donc pas considérée comme inventive (article 33(3) PCT).

4.2.3 La même raisonnement s'applique aux revendications dépendantes 9 et 10 qui ne sont donc pas inventives (article 33(3) PCT).

### **5 APPLICATION INDUSTRIELLE**

5.1 L'application industrielle concerne le domaine des véhicules automobiles hybrides (article 33(3) PCT).

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

11 JAN 2005

521089

PCT/FR2003/002211



Applicant's or agent's file reference 345078 D19915	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/002211	International filing date (day/month/year) 11 juillet 2003 (11.07.2003)	Priority date (day/month/year) 11 juillet 2002 (11.07.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60K 6/04, 41/00		
Applicant PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES S.A.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 11 février 2004 (11.02.2004)	Date of completion of this report 27 September 2004 (27.09.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/002211

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages 1-13, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages 1-10, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:  
 pages 1/3-3/3, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 03/02211

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

#### 1. INTRODUCTION

1.1. The present notification mentions the following document, cited in the search report. The numbering given below will be used throughout the rest of the procedure:

D1: US-A-5 318 142 (WALLACE JOHN R ET AL) 7 June 1994 (1994-06-07)

#### 2. NOVELTY

##### 2.1. Claims 1-7

2.1.1. Document D1, which is considered the most relevant prior art, discloses a

2.1.2. *method for transmitting power to the wheels of a motor vehicle, including a thermal engine (30) and at least one electric motor (36) associated with a static energy converter (figure 1) and energy supply and storage means (26, 34), said method comprising the steps of recovering and storing the kinetic energy of the vehicle in supply and storage means consisting of a supercapacitor (34) and reusing the*



*stored energy to provide power to the wheels.*

2.1.3 The subject matter of claim 1 differs therefrom in that

*the energy stored in the supercapacitor is reused when the speed of the vehicle is stabilised, whereafter the thermal engine is stopped.*

2.1.4. Therefore, the subject matter of claim 1 is novel (PCT Article 33(2)).

2.1.5. The same applies to claims 2-7, which refer back to claim 1.

## 2.2. Claims 8-10

2.2.1. Document D1, which is considered the most relevant prior art discloses a

2.2.2. *device for transmitting power to the wheels of a motor vehicle, including a thermal engine (30) and at least one electric motor (36) associated with a static energy converter (figure 1) and energy supply and storage means (26, 34), said supply and storage means consisting of a supercapacitor (34) and the static energy converter associated with the electric motor being connected to the supercapacitor via a converter (figures 1, 2).*

2.2.3. The subject matter of claim 1 differs therefrom in that

*the electric motor is connected to the supercapacitor via a reversible DC/AC converter.*

2.2.4. The subject matter of claim 8 is therefore novel  
(PCT Article 33(2)).

2.2.5. The same applies to claims 9 and 10, which refer  
back to claim 8.

### 3. PROBLEM TO BE SOLVED

3.1. The problem that the present invention is intended  
to solve can therefore be considered to be that of  
reducing the total fuel consumption of a *motor  
vehicle including a thermal engine and at least one  
electric motor.*

### 4. INVENTIVE STEP/SOLUTION

#### 4.1. Claims 1-7

4.1.1. The method proposed in claim 1 of the present  
application solves said problem by reusing the  
energy stored in the supercapacitor when the speed  
of the vehicle is stabilised, whereafter the thermal  
engine is stopped.

4.1.2. Therefore, the subject matter of claim 1 is  
inventive (PCT Article 33(3)).

4.1.3. The same applies to claims 2-7, which refer back to  
claim 1.

#### 4.2. Claims 8-10

4.2.1. The feature of independent claim 8, whereby *the  
electric motor is connected to the supercapacitor*

*via a reversible DC/AC converter, is only one of several obvious options that a person skilled in the art might select, according to each particular case, to solve the problem addressed without an inventive step being involved.*

4.2.2 The solution proposed in claim 8 of the present application is therefore not considered inventive (PCT Article 33(3)).

4.2.3. The same reasoning applies to dependent claims 9 and 10, which are therefore not inventive (PCT Article 33(3)).

## 5. INDUSTRIAL APPLICABILITY

5.1. The invention is industrially applicable in the field of hybrid motor vehicles (PCT Article 33(4)).